Koblenz®

SERVICIO

# MANUAL DE SERVICIO
# LISTA DE PARTES

## ELECTRONIC VOLTAGE REGULATOR

## REGULADOR ELECTRONICO DE VOLTAJE

***MODELOS:***

**ER-1223**
**ER-1233-I**
**ER-2000**
**ER-2550**
**ER-2550-I**

**120 V~ 60 Hz**

KOBLENZ ELECTRICA S.A. DE C.V.
E-mail: servicio@koblenz-electric.com

Junio-05
LP-ER1223-200506



**Elaborado: Junio / *2005***

## INDICE


| | | Pág. |
|---|---|---|
| I. | ESPECIFICACIONES. | 3 |
| II. | FALLAS Y CORRECCIONES. | 3 |
| III. | PROCEDIMIENTO DE PRUEBAS PARA EL REGULADOR. | 3 |
| IV. | ENSAMBLE DEL REGULADOR ELECTRONICO. | 4 |
| V. | INSTRUCCIONES PARA REEMPLAZO DE PARTES. | 5 |
| VI. | LISTA DE PARTES DE REGULADORES ELECTRONICOS. | 5 |

## I. ESPECIFICACIONES

| MODELO | WATTS | CONTACTOS | VOLTS ENTRADA | VOLTS SALIDA | Hz | FUSIBLE | PROT. FAX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ER-1223 | 1,200 | 4 Pol/ATERR | 96/147 V~ | 120 V~ + 3 % | 60 | 10 A. | - |
| ER-1233-I | 1,200 | 4 Pol/ATERR | 96/147 V~ | 120 V~ + 3 % | 60 | 10 A. | SI |
| ER-2550 | 2,500 | 4 Pol/ATERR | 96/147 V~ | 120 V~ + 3 % | 60 | 20 A. | - |
| ER-2550 | 2,500 | 4 Pol/ATERR | 96/147 V~ | 120 V~ + 3 % | 60 | 20 A. | SI |
| ER-2000 | 2,000 | 4 Pol/ATERR | 96/147 V~ | 120 V~ + 3 % | 60 | 20 A. | - |

## II. FALLAS Y CORRECCIONES

### 1.- NO ENCIENDE EL REGULADOR

| CAUSAS | CORRECCIONES |
|---|---|
| Cable de línea abierto o mal conectado. | Reemplazar o conectar correctamente. |
| Fusible de línea abierto. | Reemplazar fusible del mismo valor. |
| Interruptor en mal estado. | Reemplazarlo. |
| Porta fusible dañado. | Reemplazarlo. |
| No hay energía en el contacto de alimentación. | Verificar voltaje. |

### 2.- NO HAY VOLTAJE DE SALIDA

| CAUSAS | CORRECCIONES |
|---|---|
| Apagado automático causado por alto voltaje. | Apagar el regulador esperar 10 segs. y encender. |
| Falso contacto en los contactos de salida. | Revisar contactos de salida. |
| Ens. circuito control en mal estado. | Reemplazarlo. |
| Auto transformador en mal estado. | Reemplazarlo. |

## III. PROCEDIMIENTO DE PRUEBAS PARA EL REGULADOR

**NOTA:** SI NO CUENTA CON EL BANCO DE PRUEBAS PROPORCIONADO POR KOBLENZ ELECTRICA S.A DE C. V., REQUIERE DEL SIGUIENTE EQUIPO DE MEDICION.

1 VARIAC DE O A 150 V. 10 AMP.

2 MULTIMETROS

1 FOCO DE 60 O 100 W

1.- Conecte el Variac a la línea eléctrica y un multímetro a la salida del Variac.
2.- Ajuste el Variac con una salida de 120 V y conecte el regulador al Variac conectando previamente un multímetro a la salida del regulador.
3.- Encienda el regulador y compruebe.
4.- Que este iluminado el indicador verde (POWER) y la salida sea igual a la del Varíac.
5.- Baje lentamente el voltaje del Variac hasta 108 V +/- 2 V aprox. aquí el regulador deberá realizar su compensación dando una salida de 120 V +/- 2 V aproximadamente.
6.- Si el regulador no realiza este cambio coloque el voltaje del Variac a 108 V, destape el regulador y mueva el preset del circuito control lentamente, hasta que se realice el cambio.
7.- Realice nuevamente el paso (5) para comprobar el ajuste realizado.
8.- Suba lentamente el voltaje del Variac y compruebe que realice el cambio nuevamente a 126 +/- 2V aprox. y la salida tenga el mismo voltaje que el del Variac.
9.- Siga subiendo el voltaje del Variac y aproximadamente a 126 V +/- 2 se realizará la segunda compensación y el voltaje de salida del regulador bajará a 118 V +/- 2 V aproximadamente.
10.- Baje lentamente el voltaje a 113 +/- 2 V aprox. y el voltaje de salida del regulador cambiará al mismo voltaje del Variac.
11.- Suba el voltaje del Variac y compruebe que a 145 +/- 3 V aprox. el regulador deje de proporcionar voltaje de salida y se encienda el led rojo (POWER FAILURE).
12.- Disminuya el voltaje del Variac a 130 V, con lo cuál tendremos voltaje de salida, varíe el voltaje del Variac y compruebe que se realicen los cambios de regulación.
13.- Conecte el foco de 100 Wa una de las salidas del regulador varíe el voltaje del Variac y compruebe que se realicen las compensaciones en los voltajes anteriormente especificados.

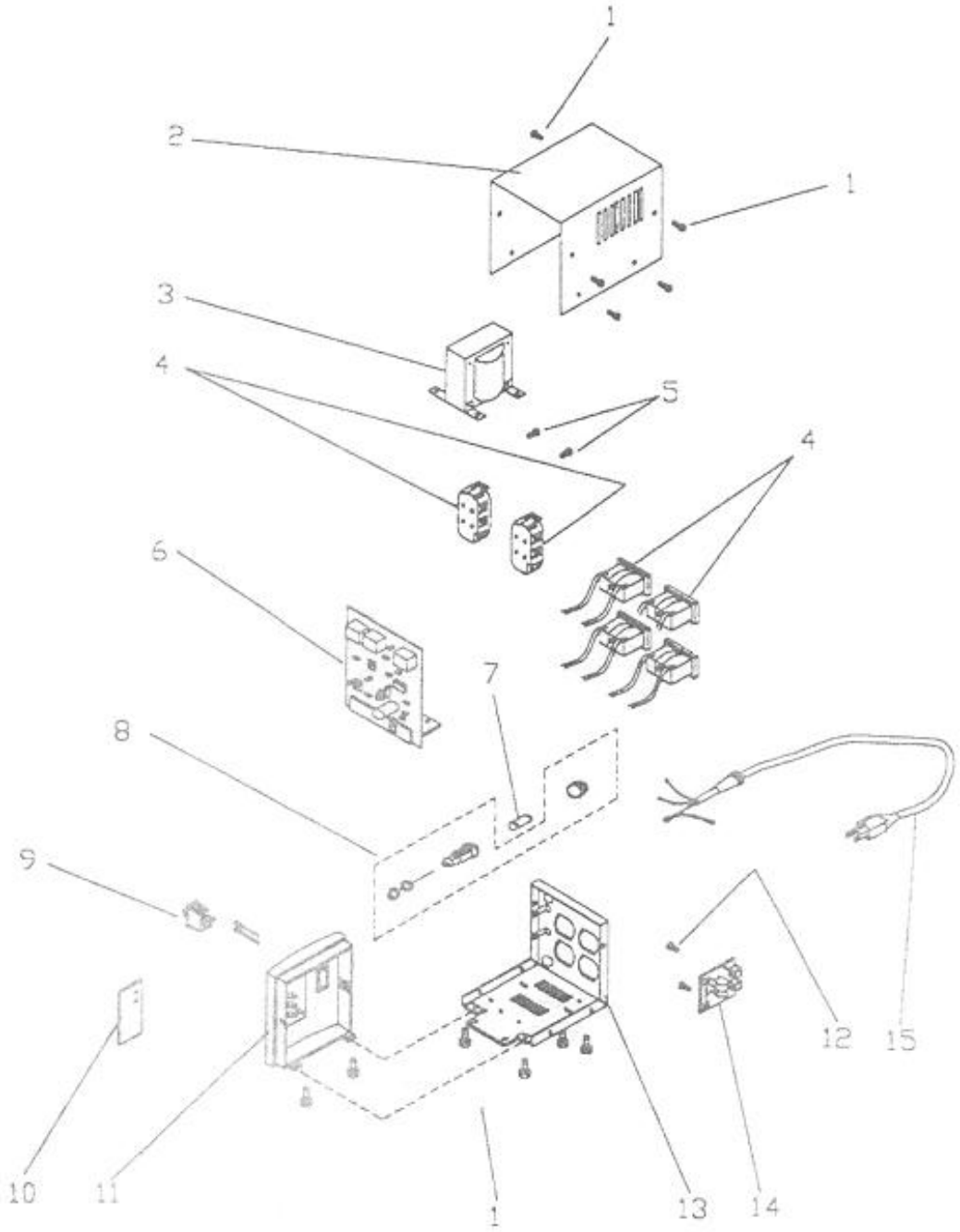


**Elaborado: Junio / *2005***

# TABLA DE CAMBIOS

| TAP | VOLTAJE DE VARIAC | VOLTAJE DE CAMBIO | VOLTAJE DE SALIDA DE REGULADOR |
|---|---|---|---|
| INFERIOR | 90 V +/- 2V | | 103 V +/- 2 V |
| INFERIOR | 110 V +/- 2V | 123 V +/- 2 V | 110 V +/- 2 V |
| TRANSPARENCIA | 108 V +/- 2V | 108 V +/- 2 V | 120 V +/- 2 V |
| TRANSPARENCIA | 120 V +/- 2V | | 120 V +/- 2 V |
| SUPERIOR | 126 V +/- 2V | 126 V +/- 2 V | 118 V +/- 2 V |
| SUPERIOR | 120 V +/- 2V | 108 V +/- 2 V | 120 V +/- 2 V |
| CORTE | 150 V +/- 2V | | |

## IV. ENSAMBLE DEL REGULADOR ELECTRONICO






**Elaborado: Junio / *2005***

## V. INSTRUCCIONES PARA REEMPLAZO DE PARTES

### 1.- REEMPLAZO DEL ENSAMBLE CIRCUITO CONTROL (6)

1.1.- Quite las ocho pijas (1) de la tapa (2) y retírela.
1.2.- Quite las dos pijas (1) que fijan el circuito control (6) al gabinete (13).
1.3.- Saque el ensamble circuito control hasta donde el cableado lo permita, y con un cautín desolde las conexiones al circuito control, (Marcando previamente las terminales en su posición original).
1.4.- Reemplace el nuevo circuito control, resoldando las conexiones según las marcas realizadas.
1.5.- Ajuste los pasos de compensación como se indicó anteriormente y reensamble invirtiendo la secuencia de desensamble.

### 2.- REEMPLAZO DEL SWITCH BALANCIN (9)

2.1.- Siga los pasos indicados en el punto 1.1
2.2.- Quite la zapata superior que viene del porta fusible así como la zapata inferior que viene del circuito control.
2.3.- Remueva el switch del chasis presionando los sujetadores del mismo y retírelo.
2.4.- Instale el nuevo switch invirtiendo la secuencia de desensamble.

### 3.- REEMPLAZO DEL AUTO-TRANSFORMADOR (3)

3.1.- Siga los pasos indicados en los puntos 1.1 y 1.2
3.2.- Quite las dos pijas (1) que sujetan el transformador al gabinete (13)
3.3.- Saque el circuito control y desolde las terminales del transformador (marcando previamente las terminales en su posición original).
3.4.- Reemplace el transformador resoldando las terminales en las posiciones previamente marcadas y reensamble invirtiendo la secuencia de desensamble.

### 4.- REEMPLAZO DEL CABLE DE LINEA (15)

4.1.- Siga los pasos Indicados en el punto 1.1
4.2.- Desolde el cable negro del Porta-Fusible y remueva el cable blanco del contacto de salida.
4.3.- Remueva el nuevo cable de línea del gabinete y reemplace el nuevo cable, invirtiendo la secuencia de desensamble.

### 5.- REEMPLAZO DEL PORTAFUSIBLE (8)

5.1.- Siga los pasos indicados en el punto 1.1.
5.2.- Desolde el cable negro del cable de línea (15) así como el cable negro del interruptor.
5.3.- Quite la contratuerca que sujeta el portafusible al gabinete y retírelo.
5.4.- Reemplace el nuevo portafusible, resolde y reensamble invirtiendo la secuencia de desensamble.

## VI. LISTA DE PARTES DE REGULADORES ELECTRONICOS

| No. | PART. No. | DESCRIPCION | ER-323 | ER-623 | ER-633 | ER-1223 | ER-1233 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 01-0318-4 | Pija Fiadora. PH "AB" 6 x 1/4 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 2 | 05-3785-01 | Tapa Grafito Chica | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 31-0506-1 | Ens. Transf. ER-2000 | | | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 31-0470-0 | Ens. Transf. ER-600 | 1 | 1 | | | |
| 4 | 10-0132-0 | Contacto Duplex Negro | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 01-1374-6 | Tornillo CAP-6-32 x 3/8" | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 28-1246-9 | Circuito de Control 3 pasos | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 38-0149-5 | Fusible 10 AMP-250 V | 1 | 1 | | | |
| 7 | 38-0404-4 | Fusible 20 AMP-250 V | | | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 38-0272-5 | Porta Fusible Empotrable | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | 11-0159-1 | Interruptor Balancín | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 17-3507-5 | Inserto Panel Reg. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 13-1927-6 | Frente Impreso 1200W Grafito | 1 | 1 | | | |
| 11 | 13-3041-4 | Frente Impreso ER-2550 | | | 1 | | |
| 11 | 13-2796-4 | Frente Impreso ER-2000 | | | | | 1 |
| 11 | 13-3040-6 | Frente impreso ER-2550-1 | | | | 1 | |
| 12 | 01-0266-5 | Pija Cabo Fijadora Phillips 4 x 3/8" | | 2 | | 2 | |
| 13 | 05-3784-04 | Gabinete Reg. ER-1223 Gris | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 05-4344-7 | Gabinete Impreso ER-1233-1 | | 1 | | 1 | |
| 14 | 28-0919-2 | Ens. Conector Telefónico | | 1 | | 1 | |
| 15 | 28-0569-5 | Ens. Cable de Línea | 1 | 1 | | | |
| 15 | 28-1398-8 | Ens. Cable de Línea CAL. | | | 1 | 1 | 1 |
| | 19-0413-5 | Manual de Uso | 1 | 1 | | | 1 |
| | 19-0541-3 | Manual de Uso | | | 1 | 1 | |
| | 18-0823-7 | Caja p/Regulador | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |



**Elaborado: Junio / *2005***

SERVICIO

# CUANDO ORDENE, NO OLVIDE ESPECIFICAR:

- **NUMERO DE PARTE**
- **DESCRIPCIÓN**

  **NÚMERO DE MODELO**

**NOTA:**

**LOS NUMEROS DE LOS DIBUJOS SON SOLO PARA PROPOSITOS DE IDENTIFICACION**

## TALLERES DE SERVICIO DIRECTOS DE FABRICA

**DIVISION DEL NORTE**
Av. División del norte No. 416
Col. Del Valle
C.P. 03100 México, D.F.
Tel. 5543-3535

**OFICINA CENTRAL**
Río San Joaquín No. 345
Col. Ampliación Popo
C.P. 11480 México, D.F.
Tel: 5250-91-35

**CUAUTITLAN**
Av. Ciencla No. 28 Cuautillán Izcalli
Edo. de México, C.P. 54730
Tels.: 5864-08-85 / 5864-03-86
Del lnterior de la República llamar al 01 (800)84-94-711

**GUADALAJARA JAL.**
Cincinatti 125 Sector Reforma
C.P. 44440 Guadalajara, Jal.
Tels: 01 (33) 3610-05-71

**LAVADORAS D.F. Y ZONA METROPOLITANA**
Servicio a Domicilio
Tels.: 5864-03 85 / 5864-03-8

**VALLEJO**
Norte 45 No. 802, Col. Ind. Vallejo
C.P. 02300, México D.F.
Tels.: 5567-80-45 35-81

**FABRICA**
KOBLENZ ELECTRICA, SA DE C.V.
Av. Ciencia No. 28 Cuautitlán Izcalli
Edo. de México, C.P. 54730. Tel.: 5864-03-00

**MONTERREY N.L.**
Platón Sánchez 1860 norte
Col. Primero de Mayo
C.P. 64580 Monterrey, N.L.
Tels: 01 (81) 8375-14-81

KOBLENZ ELECTRICA S.A. DE C.V.
E-mail: servicio@koblenz-electric.com

Junio-05
LP-ER1223-200506



**Elaborado: Junio / *2005***